

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Брылёвой Юлии Анатольевны на тему «Синтез, строение, магнитные свойства и фотолюминесценция комплексов Ln(III) (Ln=Sm, Gd, Eu, Tb, Dy, Tm), содержащих 1,1-дитиолатные лиганды и N-гетероциклы или Ph<sub>3</sub>PO», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Автор диссертации, Брылёва Юлия Анатольевна, справедливо отмечает в автореферате, что люминесценция является одним из важнейших функциональных свойств комплексов лантаноидов. Нарастает также число комплексов лантаноидов с органическими лигандами, проявляющими свойства молекулярных магнитов. В связи с этим следует считать оригинальной работу Брылёвой Юлии Анатольевны, посвященную разработке синтеза люминесцирующих комплексов лантаноидов с S-содержащими лигандами – новой группой люминесцирующих магнитноактивных соединений. Автору диссертации удалось найти и разработать эффективные методики синтеза комплексов лантаноидов с дитиолатными лигандами. Следует обратить внимание на хорошую растворимость многих полученных соединений в органических растворителях, что открывает разнообразные перспективы для последующего химического дизайна многоядерных комплексов. В широком температурном интервале исследована для полученных комплексов зависимость магнитной восприимчивости от температуры, обнаружены соединения, твердые фазы которых способны намагничиваться при низкой температуре.

Важно, что для 8 новых соединений соискателю удалось разработать методики получения комплексов в виде качественных монокристаллов и определить молекулярную и кристаллическую структуру. Интересный результат работы и в том, что замена CS<sub>2</sub>-фрагмента на PS<sub>2</sub>-фрагмент в комплексах самария приводит к возрастанию фотолюминесценции.

В целом, судя по автореферату, в работе четко сформулированы цель и задачи исследования, сделаны обоснованные выводы. Ни один из них не вызывает сомнения. Автором получены обширные сведения о строении и свойствах новых соединений.

По своему научному уровню, значимости результатов и общему объему исследований диссертационная работа соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор Брылёва Юлия Анатольевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия



Ведущий научный сотрудник  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института «Международный томографический центр»  
Сибирского отделения Российской академии наук,  
доктор химических наук  
по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Фурсова Елена Юрьевна

### Контактные данные

Фурсова Елена Юрьевна

Почтовый адрес: 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Институтская 3А.

Телефон: (383)330-81-14

e-mail: fursova@tomo.nsc.ru

22 мая 2015г.



Подпись *Е.Ю. Фурсова*  
заверяю.  
Ученый секретарь МТЦ СО РАН  
*д.х.н. Г.В. Романенко*

*22.05.2015*

